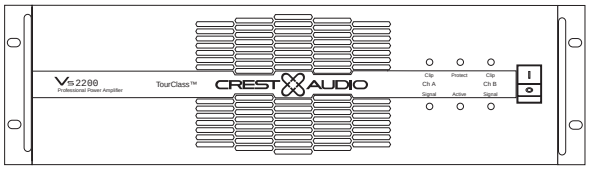
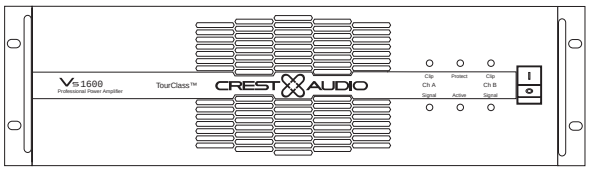
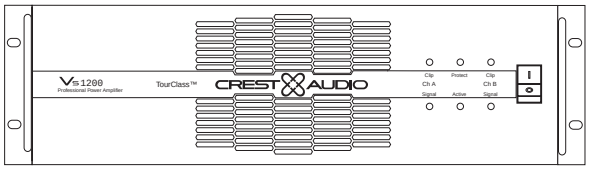
CREST AUDIO

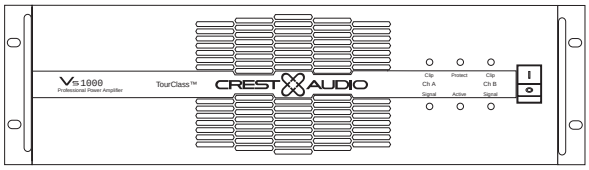
VS SERIES

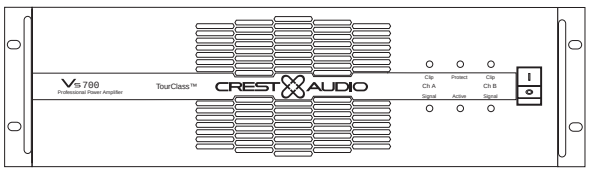
# AMPLIFICADORES DE POTENCIA




# MANUAL DE PROPIETARIO

Este símbolo se utiliza para alertar al operador a que siga los procedimientos y precauciones importantes de funcionamiento que se detallan en la documentación.

Este símbolo se utiliza para advertir a los operadores que, dentro de la envolvente del equipo, hay "tensiones peligrosas" no aisladas que pueden suponer un peligro de electrocución.

1. **Conserve la caja y el material de embalaje incluso si el equipo ha llegado en buen estado.** Si alguna vez tiene que enviar la unidad, utilice el embalaje original de fábrica.
2. **Lea toda la documentación antes de hacer funcionar el equipo.** Conserve toda la documentación para consultas futuras.
3. **Para un funcionamiento correcto, siga todas las instrucciones impresas en el bastidor.**
4. **No derrame agua u otros líquidos encima o en el interior de la unidad, ni la haga funcionar si está de pie sobre una superficie con líquido.**
5. **Asegúrese de que las tomas de corriente son conformes a las necesidades indicadas en la parte posterior de la unidad.**
6. **No utilice la unidad si el cable de toma de corriente está desgastado o roto.** El cable de alimentación debe encaminarse de forma que no se le pueda pisar o pellizcar por elementos situados sobre o junto a él, prestando especial atención al cable y la clavija, a las tomas de corriente y al punto de salida del aparato.
7. **Haga funcionar siempre la unidad con el cable de tierra de la c.a. conectado a la masa del sistema eléctrico.** Debe tomar precauciones para que no quede anulada la puesta a masa de alguna parte del equipo.
8. **La tensión de línea debe ser correcta e idéntica a la impresa en la parte posterior de la unidad.** Los daños causados por la conexión a una tensión de c.a. incorrecta no quedan cubiertos por garantía alguna.
9. **Cuando ponga en marcha el aparato coloque los controles de ganancia de los amplificadores al mínimo para evitar daños en los altavoces si hay niveles de señal elevados en las entradas.**
10. **Antes de hacer conexiones, apague los aparatos y desconéctelos de la línea.**
11. **Nunca mantenga el interruptor en la posición "ON" si no permanece en ella por sí mismo.**
12. **No utilice la unidad cerca de estufas, salidas de calor,radiadores u otros dispositivos generadores de calor.**
13. **No bloquee las aberturas de admisión o descarga del ventilador.** No haga funcionar la unidad sobre una superficie o en un ambiente que pueda impedir la circulación normal del aire alrededor de la unidad, tales como en una cama, alfombra, toldo impermeable, alfombra o en una estantería totalmente cerrada. Si la unidad se utiliza en ambientes con mucho polvo o humo, hay que "soplar" la unidad periódicamente para librarla de materia extraña.
14. **No retire la tapa.** Retirar la tapa puede exponerle a tensiones potencialmente peligrosas. En el interior no hay piezas a las que el usuario pueda prestar servicio.
15. **La conexión de las salidas del amplificador a osciloscopios u otros aparatos de comprobación con el amplificador en modo puente puede dañar tanto al amplificador como a los equipos de comprobación.**
16. **No accione las entradas con un nivel de señal mayor que el necesario para producir la potencia máxima del equipo.**
17. **No conecte las entradas/ salidas de los amplificadores o consolas a cualquier fuente de tensión, tal como baterías, línea de suministro, tomas de corriente, independientemente de si el amplificador o consola está encendido o apagado.**
18. **No conecte la salida de cualquier canal del amplificador con la entrada de otro canal.** No conecte la salida de un amplificador con la salida de cualquier otro amplificador, ni en serie ni en paralelo. Crest Audio no se hace responsable de daños a los altavoces por cualquier razón que sea.
19. **No ponga a masa ningún terminal rojo ("caliente").** Nunca conecte una salida "caliente" (roja) a masa o a otra salida "caliente" (roja).
20. **Períodos de no utilización. Desenchufar el cable de alimentación si el equipo va a estar sin utilizar durante un tiempo prolongado.**
21. **Información sobre Servicio**

    El equipo debe ser mantenido por personal calificado si:

    **A.** El cable o la clavija de alimentación han sufrido daños.

    **B.** Han caído objetos o se ha derramado líquido en el interior del equipo.

    **C.** El equipo ha estado expuesto a la lluvia.

    **D.** El equipo parece no funcionar normalmente o presenta un marcado cambio en sus prestaciones.

    **E.** El equipo se ha caído o la envolvente ha recibido daños.
22. **Para obtener servicio,** póngase en contacto con el Centro de Servicio, Distribuidor, Concesionario, Crest Audio más próximo, con Crest Audio en el teléfono 201.909.8700 (USA).

## Tabla de Contenido


| | |
|---|---|
| Introducción | 2 |
| Desembalado | 3 |
| Instalación y Montaje | 3 |
| Controles - Panel Frontal | 5 |
| Controles Y Conexiones - Panel posterior | 7 |
| Funcionamiento | 9 |
| Características de Protección TourClass® | 12 |
| Información sobre servicio | 14 |
| Información sobre la Garantía. | 14 |
| Specificaciones Téchnicas | 15 |


## Introducción

Le felicitamos por su compra de un amplificador de potencia Crest Audio. Lea cuidadosamente este manual (y el folleto "Precauciones Importantes" que le acompaña) porque contiene información vital para el funcionamiento seguro de su amplificador. Su amplificador Serie Vs representa un importante paso hacia adelante en la tecnología y el diseño de los amplificadores de potencia. Incorpora muchas características especiales y se ha proyectado para ofrecerle una inmejorable relación calidad/precio. La Serie Vs utiliza la misma filosofía de diseño que produjo la legendaria Serie Profesional de Crest - amplificadores que han hecho de Crest el estándar mundial en sonido, tanto fijo como móvil. Este legado significa que todos los modelos de la Serie Vs incluyen circuitos avanzados capaces de proporcionar una fiabilidad sobresaliente y excelentes prestaciones de sonido, mientras que los circuitos de protección TourClass protegen tanto a los altavoces como al mismo amplificador. Construido según los estrictos estándares de Crest y partiendo de componentes de alta calidad, los amplificadores de la Serie Vs están perfectamente adaptados para las aplicaciones más duras de sonorización, tanto fijas como móviles.

## Desembalado

Inspeccione el amplificador cuando lo desembale. Si encuentra algún daño, notifíquelo inmediatamente a su distribuidor. Solo el consignatario puede establecer una reclamación frente al transportista por daños acaecidos durante el transporte. Asegurese de conservar la caja y todo el material de embalaje para su inspección por el transportista. Es una buena idea conservar la caja y el material de embalaje aunque el amplificador haya llegado en buenas condiciones. Si alguna vez necesita devolver la unidad a Crest Audio o a alguno de sus distribuidores o servicios post-venta, utilice solamente el embalaje original de fábrica.

## Instalación y Montaje

Todos los amplificadores de la Serie Vs son de 3 unidades que pueden montarse en un rack estándar de 19 pulgadas (483 mm). Hay cuatro agujeros de montaje en el panel frontal. Los soportes de montaje traseros proporcionan una seguridad adicional, especialmente importante en sistemas de sonido móviles. Debido a la existencia de cables y conectores en el panel posterior, el montaje de los soportes traseros en los raíles sera mas fácil con destornilladores o llaves hexagonales acodados o articulados. Su distribuidor autorizado Crest dispone de asas opcionales para el montaje en rack.

Los dibujos con las dimensiones se incluyen en las paginas 4 y 6.

## Table of Contents


| | |
|---|---|
| Introduction | 2 |
| Unpacking | 3 |
| Installation & Mounting | 3 |
| Front Panel Controls Description | 5 |
| Back Panel Controls & Connections | 7 |
| Operation | 9 |
| TourClass® Protection Features | 12 |
| Service Information | 14 |
| Warranty Information | 14 |
| Technical Specifications | 15 |


## Introduction

Congratulations on your purchase of a Crest Audio power amplifier. Please read this manual carefully (and the accompanying "Important Precautions" pamphlet) as it contains information vital to the safe operation of your amplifier. Your Vs Series amplifier represents a major step forward in power amplifier technology and design. It is feature-packed and engineered for value. The Vs Series incorporates the same design philosophy that produced Crest's legendary Professional Series - amplifiers that have made Crest the standard in touring and installed sound worldwide. This legacy means that all Vs Series models include advanced circuitry capable of providing outstanding reliability and sonic performance, while TourClass protection circuitry safeguards your speakers and the amp itself. Built to Crest's exacting standards from high quality components, Vs Series amplifiers are ideally suited to the most punishing sound reinforcement applications - fixed or mobile.

## Unpacking

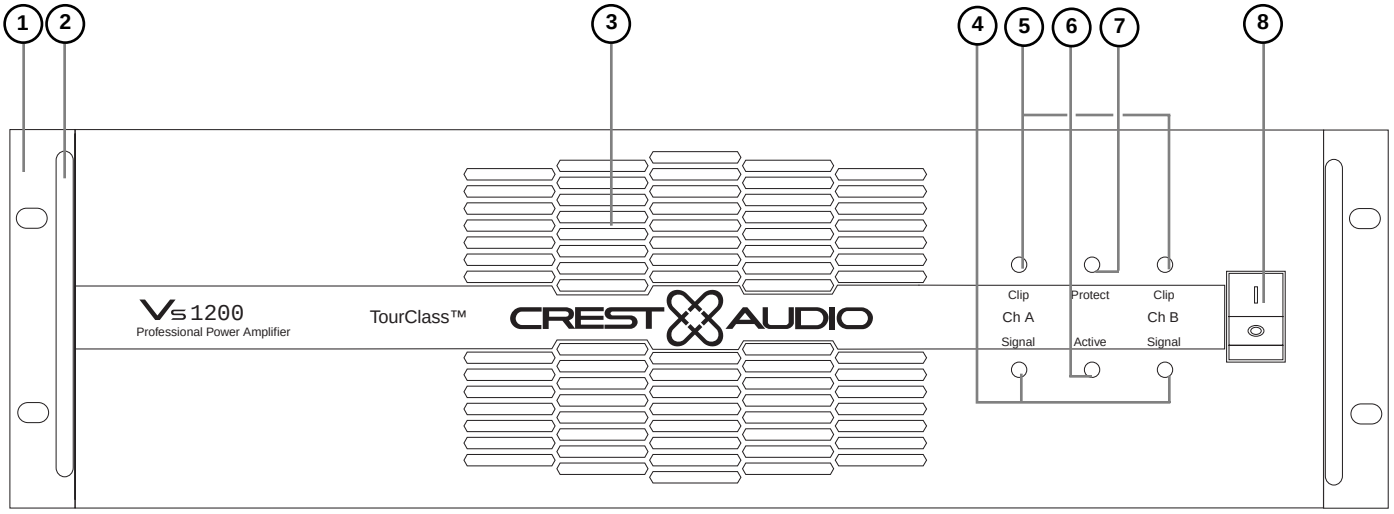
Upon unpacking, inspect the amplifier. If you find any damage, notify your dealer immediately. Only the consignee may institute a claim with the carrier for damage incurred during shipping. Be sure to save the carton and all packing materials for the carrier's inspection. It is a good idea to save the carton and packing material even if the amplifier has arrived in good condition. Should you ever need to ship the unit back to Crest Audio, one of its offices, or service centers, use only the original factory packing.

## Installation and Mounting

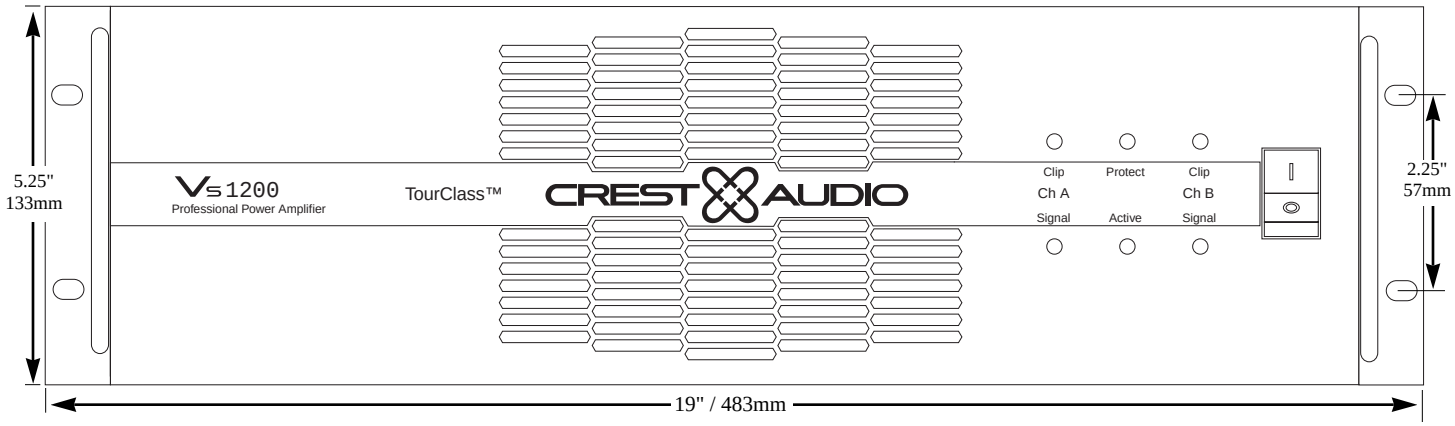
All Vs Series amplifiers are 3-rack space units that can mount in a standard 19-inch rack. Four front panel mounting holes are provided. Rear mounting ears give additional support, especially important in mobile sound systems. Because of the cables and connectors on the rear panel, a right-angle or offset screwdriver or hex key will make it easier to fasten the rear mounting ears to the rails. Optional rack-mount handles are available from your Crest authorized dealer.

Dimension drawings are included on pages 4 and 6.

## Controles - Panel Frontal



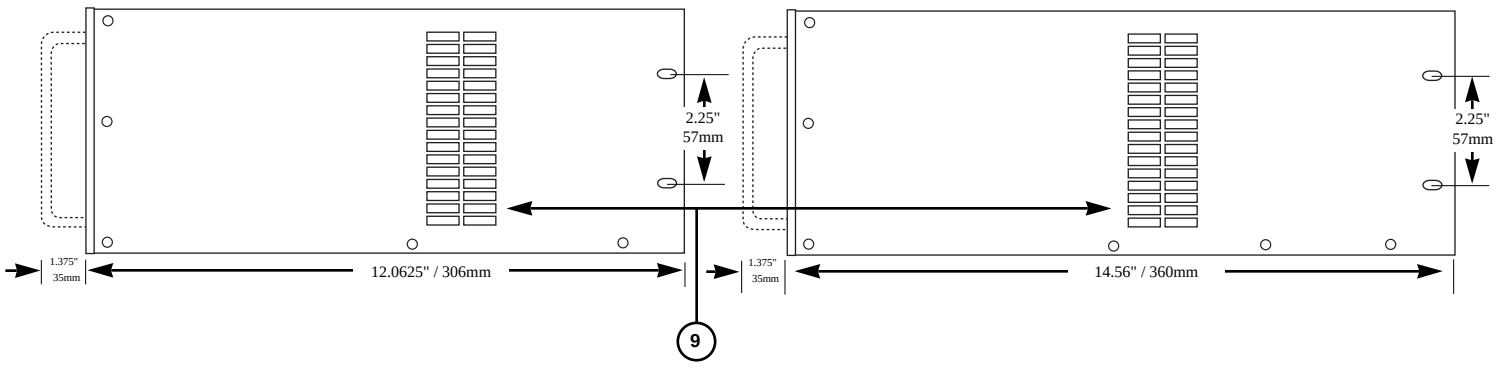

## Dimensiones de Anchura y Altura - Panel Frontal




## Dimensiones de los lados

### Vs700, Vs1000, Vs1200

### Vs1600, Vs2200



## Controles del Panel Frontal

**1. Soportes para montaje en rack.**
Hay dos agujeros en cada soporte para el montaje en el panel frontal.

**2. Asas opcionales para rack.**
Disponibles en su Distribuidor autorizado Crest.

**3. Rejilla de entrada del ventilador.**
Un ventilador de 110 CFM (unos 3.000 litros/minuto) montado detrás de la rejilla de entrada envía aire de refrigeración al amplificador. !No bloquee esta entrada!

**4. LED de señal.**
Cada canal tiene un LED de señal. Este LED se enciende cuando se amplifica la señal de entrada que llega al canal del amplificador.

**5. LEDs de limitación.**
Cada canal tiene un LED de limitación. Este LED se enciende en el punto de limitación e indica que esta activada la ACL (Limitación Activa).

**6. LED de actividad.**
El LED de actividad verde indica que el amplificador esta encendido.

**7. LED de protección.**
Si algún canal está en el modo Protección se iluminara este LED.

**8. Interruptor/Cortacircuito del suministro de C.A.**
Los amplificadores de la Serie Vs tienen una combinación de Interruptor/Cortacircuito de C.A. en el panel frontal. Si el interruptor se desconecta durante el uso normal apretarlo una vez hasta la posición “ON”. Si no se mantiene en esta posición, el amplificador necesita ser revisado por un servicio técnico. No se utilizan fusibles.

**9. Aberturas de salida del ventilador.**
El aire calentado sale del amplificador a través de las aberturas de salida del ventilador, situadas a los lados del chasis del amplificador. Asegurese de no bloquear estas aberturas, especialmente si monta el amplificador en un rack.

## Front Panel Controls

**1. Rack Mounting Ears.**
Two front panel mounting holes are provided on each mounting ear.

**2. Optional Rack Handles.**
Available from your authorized Crest Dealer.

**3. Fan Intake Grill.**
A 110 CFM fan mounted behind the fan intake grill draws cooling air into the amplifier. Do not block this intake!

**4. Signal LED.**
Each channel has a signal LED. This LED comes on when the input signal entering the amplifier channel is being amplified.

**5. Clip LEDs.**
Each channel has a clip LED. This LED comes at clipping point, and indicates that ACL (Active Clip Limiting) is engaged.

**6. Active LED.**
The green Active LED indicates the amplifier is turned on.

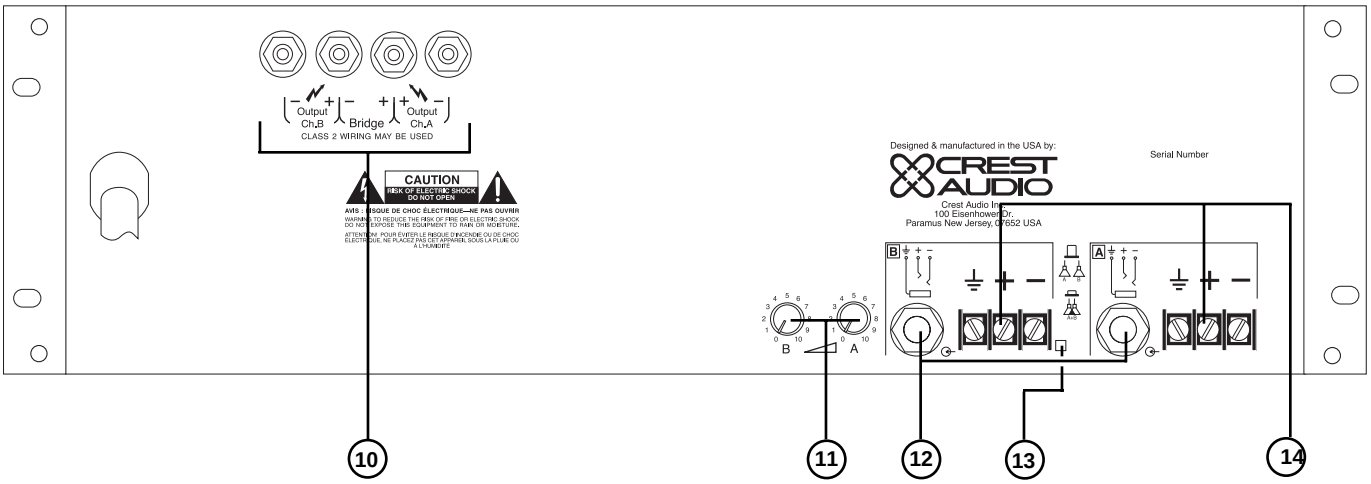
**7. Protect LED.**
If either channel is in Protect mode, this LED will light.

**8. AC Power Switch/Circuit Breaker.**

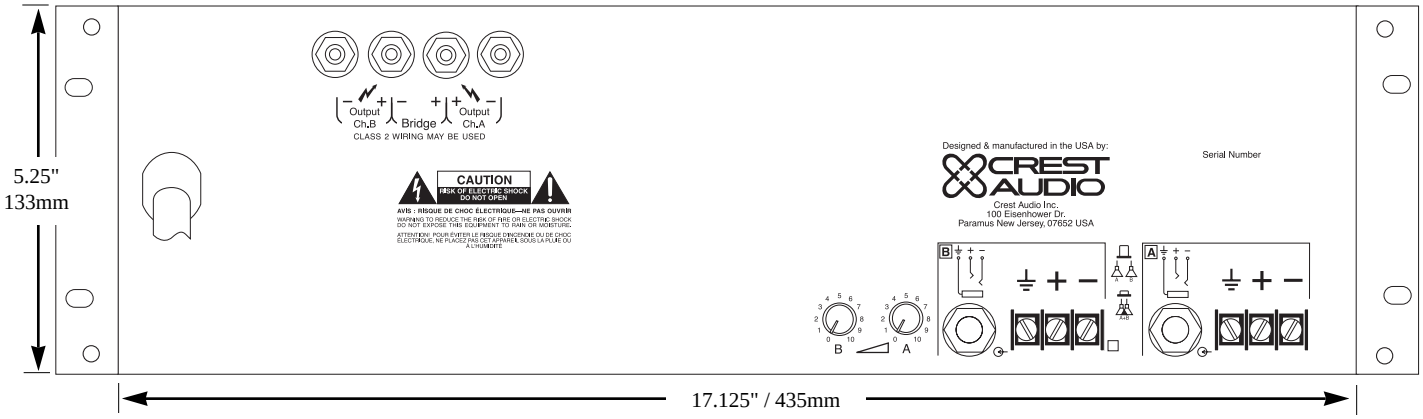
Vs Series amplifiers have a combination AC switch/circuit breaker on the front panel. If the switch shuts off during normal use, push it back to the “ON” position once. If it will not stay on, the amplifier needs servicing. No fuses are used.

**9. Fan Exhaust Ports.**
Heated air exits the amplifier through the fan exhaust ports, located on the sides of the amplifier chassis. Be sure not to block these ports, especially when rack-mounting the amplifier.

## Controles y Conexiones - Panel posterior




## Dimensiones de Anchura y Altura - Panel posterior



## Controles Y Conexiones - Panel posterior

### 10. Conectores de salida con tornillos de 5 vías.

Para conexión con cable desnudo, banana o conexiones de salida de terminal de horquilla. La conexión se hace o a los terminales del Canal A y del Canal B (Modo Estéreo) o solo a través de los terminales rojos (“vivos”) de los Canales A y B (Modo Monoaural en Puente). Ver la sección Funcionamiento” para una mayor información.

### 11. Atenuadores de entrada.

Dos atenuadores de entrada ajustan el nivel de sus respectivos canales de amplificación. En el modo puente, ambos atenuadores se utilizan para controlar el nivel de señal; además ambos deben ajustarse en el mismo punto.

### 12. Conectores TRS (jack 1/4") balanceados.

Para la conexión de Clavijas de Entrada TRS balanceadas- Ver plano No. 4 para información sobre la polaridad TRS. *Nota: Pueden utilizarse jacks mono no balanceados con los conectores TRS balanceados. El terminal de “anillo” o entrada negativa quedara conectado a masa internamente.*

### 13. Conmutador de selección de modo.

Este conmutador configura el amplificador para el modo de funcionamiento Estéreo o Mono en Puente. Los amplificadores están configurados de origen en Modo Estéreo. Ver pagina 8 para una mayor información.

### 14. Conectores de Entrada de Regleta balanceados.

Para conexión con conectores de cable desnudo o terminales de horquilla. *Nota: Al conectar entradas no balanceadas a las entradas de la regleta, asegurese de hacer un puente entre el terminal negativo y el terminal de masa. De otro modo se producirá una caída de 6 dB en el nivel de señal. Ver en los dibujos 5 y 6, donde se reproducen los diagramas que detallan las conexiones de la Entrada de la regleta.*

## Back Panel Controls and Connections

### 10. 5-Way Output Binding Post Connectors.

For connection with bare wire, banana plug or spade lug output connections. Connection is made either to the Channel A and Channel B terminals (Stereo Mode), or across the red (“hot”) terminals only of Channels A and B (Bridge Mode). See the “Operation” Section for more information.

### 11. Input Attenuators.

Two input attenuators adjust level for their respective amplifier channels. In the bridged mode, both attenuators are used to control signal level; in addition, both must be set at the same setting.

### 12. Balanced TRS (1/4") Connectors.

For connection of balanced TRS Input Plugs. See drawing 4 for information on TRS polarity. *Note: Unbalanced "Tip/Sleeve" plugs may be used with the balanced TRS connectors. The “ring” terminal or negative input will be connected to ground internally.*

### 13. Mode Selection Switch.

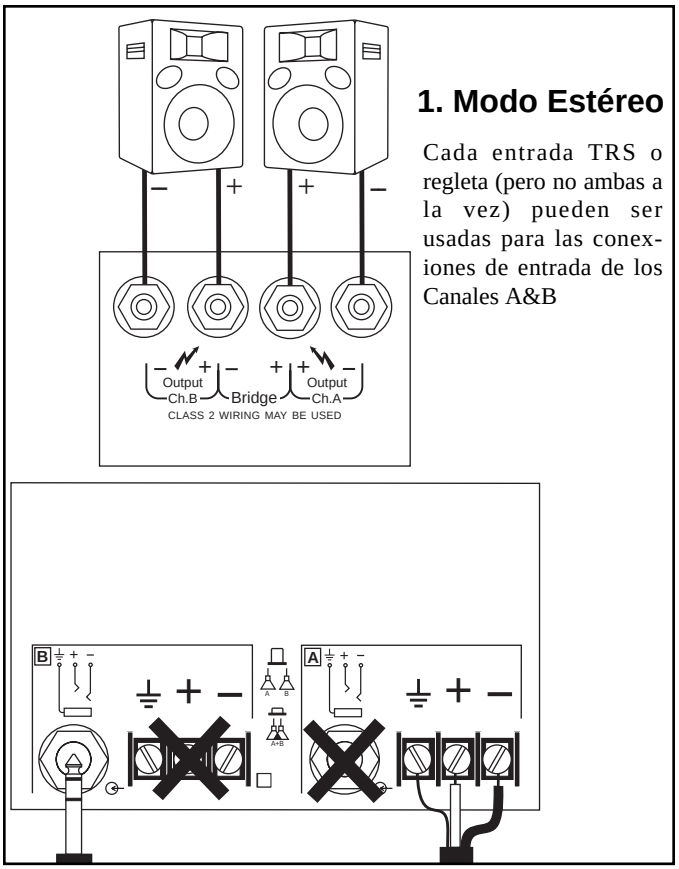
This push-button switch configures the amplifier for either Stereo or Bridged Mono operation mode. Amplifiers are factory-configured for Stereo Mode. See Page 8 for more information

### 14. Balanced Barrier Strip Input Connectors.

For connection of bare wire cable or spade lug connectors. *Note: When connecting unbalanced inputs to the Barrier Strip inputs, make sure to jumper the negative terminal to the ground terminal. Otherwise, a 6 dB drop in signal level will result. See drawings 5 & 6 for diagrams detailing Input Barrier Strip connections.*

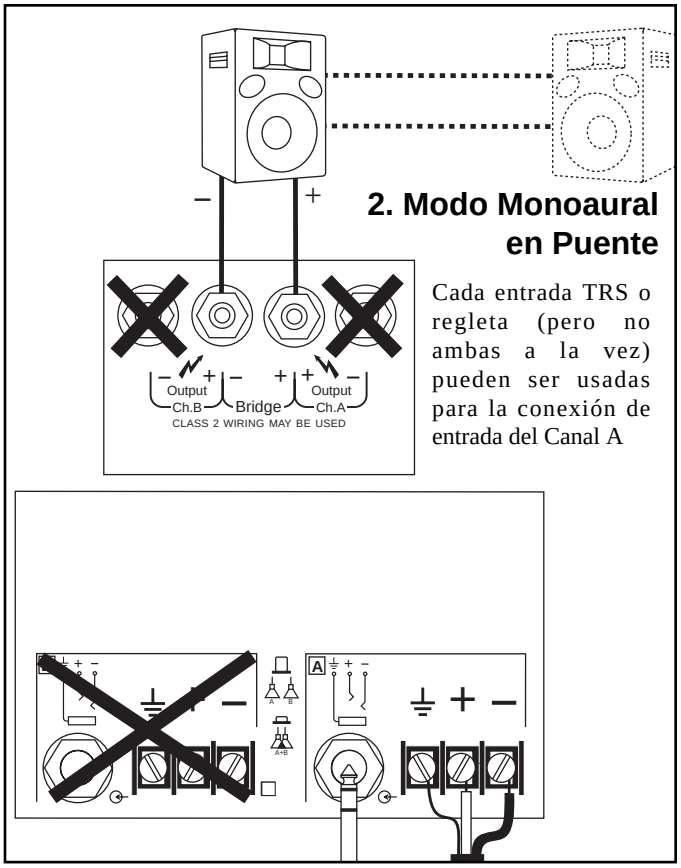
## 1. Modo Estéreo

Cada entrada TRS o regleta (pero no ambas a la vez) pueden ser usadas para las conexiones de entrada de los Canales A&B



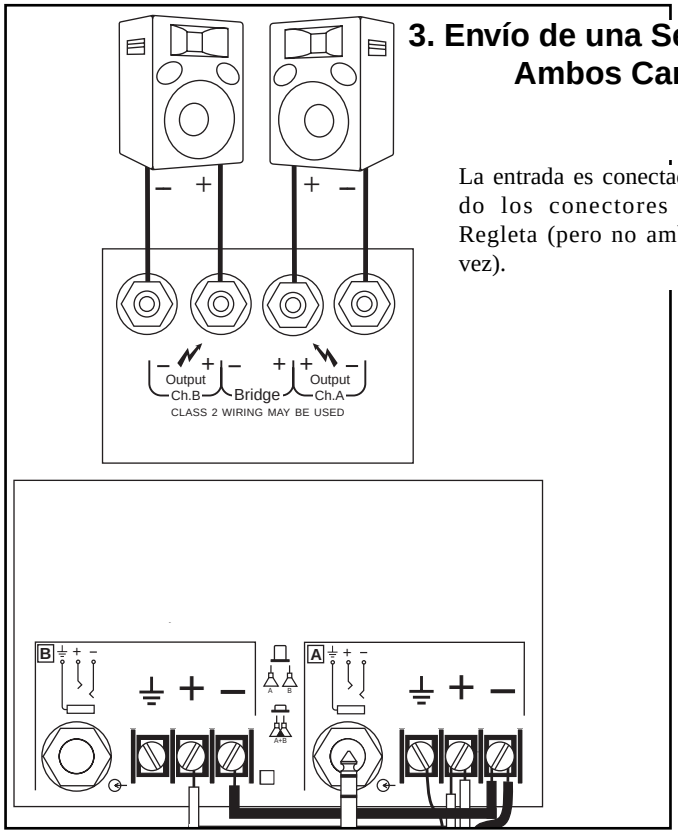

## 2. Modo Monoaural en Puente

Cada entrada TRS o regleta (pero no ambas a la vez) pueden ser usadas para la conexión de entrada del Canal A




## 3. Envío de una Señal a Ambos Canales.

La entrada es conectada usando los conectores TRS o Regleta (pero no ambos a la vez).



## Funcionamiento

### Conexión a la alimentación/Necesidades de dimensionado del circuito.

Los consumos de energía del amplificador Serie Vs se indican en “vacío”, a 1/8 de la potencia (condiciones “típicas” de música), a 1/3 de la potencia (condiciones “continua” de música) y a la máxima potencia nominal. La intensidad absorbida a potencia máxima solo está limitada por el cortacircuitos del panel frontal. Consultar las especificaciones al final de este manual sobre la intensidad “típica” que cada amplificador requiere. La tensión de red debe ser también correcta e idéntica a la impresa en la parte posterior del amplificador. Los daños causados al conectar el amplificador a una tensión de C.A. inadecuada no quedan cubiertos por ninguna garantía. *Nota: Apagar siempre el amplificador y desconectarlo de la red antes de hacer conexiones de audio y, como precaución extra, tener los atenuadores apagados durante el encendido.*

### Necesidades de enfriamiento.

Los amplificadores de la Serie Vs utilizan un sistema de enfriamiento por aire forzado para mantener una temperatura de funcionamiento baja y constante. El aire entra a través de la rejilla delantera aspirado por un ventilador de dos velocidades montado detrás del panel frontal y circula a través de las aletas de enfriamiento del disipador térmico, donde se disipa el calor de los transistores de potencia, antes de salir por las aberturas de los paneles laterales. Asegurese de que haya bastante espacio alrededor de la parte delantera del amplificador para permitir la entrada de aire y alrededor de los lados del amplificador para permitir la salida del aire caliente. Si el amplificador esta montado en un rack, no utilizar puertas o tapas en la parte delantera; el aire de salida debe fluir sin resistencia. *Nota: Cualquiera que sea el tipo de rack utilizado, asegurese de que el aire caliente puede salir libremente y que no hay resistencia a la entrada de aire frío por la rejilla delantera.*

### Selección del modo.

El pulsador-conmutador Selección de Modo (situado en el panel posterior entre las conexiones de entrada de los canales A y B) configura el amplificador en Modo Estéreo o Monoaural en Puente. Los amplificadores salen de fabrica configurados en Modo Estéreo. Para puentear el amplificador, apagarlo y empujar el conmutador de selección de modo a la posición “bridge” (“puente”). Aplicar la señal a la entrada del Canal A; el canal B no se utiliza. Ver los diagramas de las paginas 8 y 10 para información esencial sobre las conexiones.

## Operation

### Connecting Power / Circuit Size Requirements.

Vs Series amplifier power requirements are rated at “idle”, 1/8th power (“typical” music conditions), 1/3rd power (“continuous” music conditions), and maximum rated power. The maximum power current draw rating is limited only by the front panel circuit breaker. Consult the specifications at the end of this manual for the “typical” current that each amplifier will demand. Mains voltage must also be correct and the same as that printed on the rear of the amplifier. Damage caused by connecting the amplifier to improper AC voltage is not covered by any warranty. *Note: Always turn off and disconnect the amplifier from mains voltage before making audio connections, and as an extra precaution, have the attenuators turned down during power-up.*

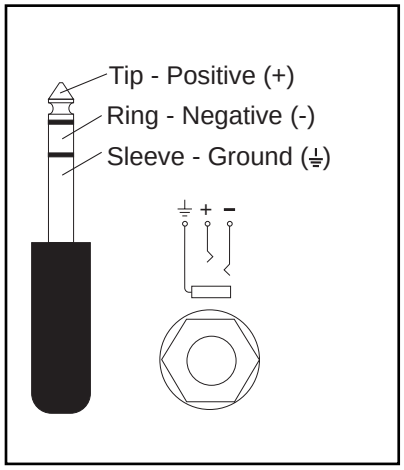
### Cooling Requirements.

Vs Series amplifiers use a forced-air cooling system to maintain a low, even operating temperature. Drawn by a two-speed fan mounted behind the front panel, air enters through the front grill and courses through the cooling fins of the heat sink, which dissipates power transistor heat, before exiting through the side panel ports. Make sure that there is enough space around the front of the amplifier to allow air to enter, and around the sides of the amp to allow the heated air to exit. If the amp is rack-mounted, do not use doors or covers on the front of the rack; the exhaust air must flow without resistance. *Note: Whatever type of rack you are using, make sure that the heated air can escape freely, and that there is no resistance to the intake of cool air through the front grill.*

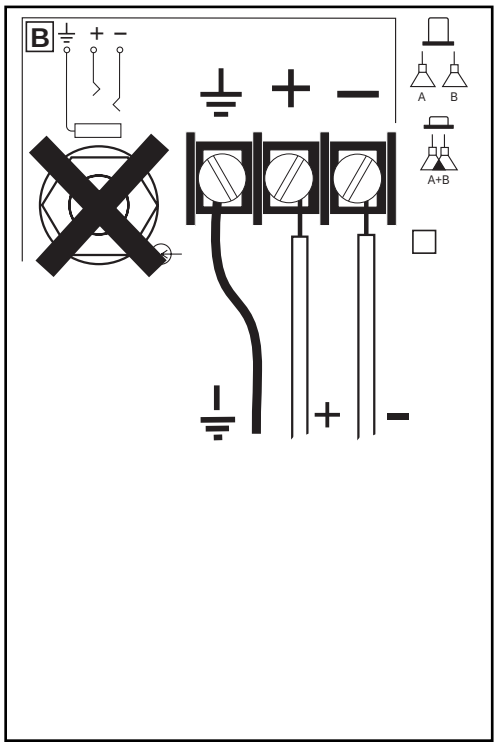
### Mode Selection.

The push-button Mode Select switch (located on the rear panel between input connections for Channels A and B) configures the amplifier for either Stereo Mode or Bridged Mono Mode. Amplifiers are factory-configured for Stereo Mode. To bridge the amplifier, turn it off, and push the mode selection switch to the “bridge” position. Signal is applied to Channel A’s input only. See the diagrams on pages 8 & 10 for essential connection information.

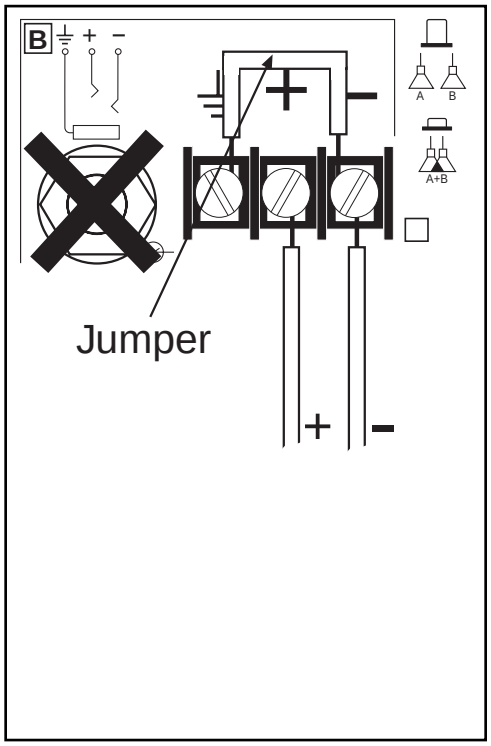
## 4. Clavijas de Entrada TRS - polaridad




## 5. Entrada de regleta de barrera - balanceado




## 6. Entrada de regleta de barrera - no balanceado



## Modo Estéreo.

(Ver Dibujo No. 1) En el Modo Estéreo ambos canales funcionan independientemente, con sus atenuadores de entrada controlando sus niveles respectivos. La señal en la entrada del Canal A produce la salida en la salida del Canal A, mientras que la señal en la entrada del Canal B produce la salida en la salida del Canal B. La impedancia mínima nominal recomendada para operar en estéreo es de 2 ohmios por canal. Pueden usarse las entradas de jack 1/4" (TRS) o las entradas por regleta. Los altavoces se conectan a los bornes con tornillo de salida, de 5 vías, rojos y negros, para cada canal.

## Modo Monoaural en Puente.

(Ver Dibujo No. 2) El Modo Monoaural en Puente une conjuntamente ambos canales del amplificador para constituir un amplificador monoaural de canal único de gran potencia. Los dos canales trabajan en oposición de fase ("push-pull") doblando la potencia de cada uno de los canales por si solo. La señal solo se aplica a la entrada del Canal A. En el modo puente, ambos atenuadores se utilizan para controlar el nivel de señal; además ambos deben ajustarse en el mismo punto. Pueden usarse la entrada de jack 1/4" (TRS) o la entrada de regleta de barrera. Los altavoces se conectan a través de los terminales rojos (+) "vivos": Conectar el terminal de A al cable positivo (+) del altavoz y el terminal de B al cable negativo (-) del altavoz.

*Nota: Tenga una precaución extrema al hacer funcionar el amplificador en Modo Monoaural en Puente. Nunca ponga a masa ningún lado de los cables de altavoz cuando el amplificador está en Modo Monoaural en Puente; ambos lados son "vivos". Si se utiliza un panel de salida de interconexiones conmutables, todas las conexiones deben estar aisladas entre si y respecto al panel. La impedancia mínima nominal de carga en el Modo Monoaural en Puente es de 4 ohmios, lo que es equivalente a accionar ambos canales a 2 ohmios. Si la carga es inferior a los mínimos recomendados se activarán los circuitos IGM™ lo que conducirá a una perdida de potencia y puede también provocar una situación de protección térmica.*

## Envío de una Señal a Ambos Canales.

(Ver Dibujo No. 3) Para enviar la misma señal a ambos canales, conectar la señal de entrada al Canal A vía el conector de entrada TRS o la entrada de la regleta. Colocar puentes entre los conectores positivo y negativo de la Regleta de Entrada del Canal A y los correspondientes del Canal B. Ambos canales compartirán la señal de entrada pero funcionaran independientemente. Los altavoces se conectan como en el Modo Estéreo. *Nota: Sea cual sea el modo de operación, las salidas de los amplificadores NUNCA deben conectarse juntas.*

## Conexión de las salidas.

Los altavoces se conectan utilizando los bornes con tornillo de salida de 5 vías. Para mayor información, consulte las secciones sobre los modos Estéreo y Monoaural en Puente y los Dibujos 1-3.

## Stereo Mode.

(See Drawing 1) In Stereo Mode, both channels operate independently, with their input attenuators controlling their respective levels. Signal at Channel A's input produces output at Channel A's output, while signal at Channel B's input produces output at Channel B's output. Recommended minimum nominal load impedance for stereo operation is 2 ohms per channel. Either the 1/4" (TRS) inputs or the barrier strip inputs may be used. Loudspeakers are connected to the red and black 5-way output binding posts for each channel.

## Bridged Mono Mode.

(See Drawing 2) Bridged Mono Mode straps both amplifier channels together to make a very powerful single channel monaural amplifier. One channel "pushes" and the other "pulls" equally, doubling the power over that of either channel alone. Signal is applied to Channel A's input only. Both attenuators are used to control signal level; in addition, both must be set at the same setting. Either the 1/4" (TRS) input or the barrier strip input may be used. Speakers are connected across the red "hot" (+) terminals: connect A's terminal to the positive (+) speaker wire, and connect B's terminal to the negative (-) speaker wire.

*Note: Use extreme caution when operating the amplifier in bridged mode. Never ground either side of the speaker cable when the amplifier is in bridged mode; both sides are "hot." If an output patch panel is used, all connections must be isolated from each other and from the panel. The recommended minimum nominal load impedance in the bridged mode is 4 ohms, which is the equivalent to driving both channels at 2 ohms. Driving bridged loads of less than the recommended minimums will activate the IGM™ circuitry, resulting in a loss of power, and may also cause a thermal protect condition.*

## Sending One Signal to Both Channels.

(See Drawing 3) To send the same signal to both channels, connect the input signal to Channel A via the TRS input connector or the Input Barrier Strip. Run jumpers from the positive and negative connectors of Channel A's Input Barrier Strip to those of Channel B's. Both channels share the input signal, but will operate independently. Speakers are connected as in Stereo Mode. *Note: Regardless of operating mode, NEVER connect amplifier outputs together!*

## Connecting Outputs.

Speakers are connected using 5-way Output Binding Post connectors. For more information, see the sections on Stereo & Bridged Mono mode and Drawings 1-3.

### Conexión de las entradas.

Tanto la regleta como los conectores de entrada de jack 1/4" TRS aceptan conexiones de audio balanceadas o no balanceadas. *Nota: Al utilizar conectores TRS tripolares ('jack estéreo') para conectar señales no balanceadas, asegurese de que la conexión de anillo (negativa) se hace a la salida fría (-) del equipo de origen o a masa. Los conectores bipolares no equilibrados pueden utilizarse sin modificación. En el Modo Estéreo puede utilizarse un canal o ambos. En el Modo Monoaural en Puente ambas salidas son gobernadas por la entrada del Canal A; la entrada del Canal B no se utiliza. En las paginas 8 y 10 se encuentran los diagramas que muestran las conexiones de entrada.*

## Caracteristicas de Protección TourClass

Todos los modelos de la Serie Vs incorporan características de protección TourClass. Derivados de la amplia experiencia de Crest con las mayores empresas mundiales de alquiler de sonido, el grupo de circuitos TourClass establece nuevos estándares en la protección de la carga y del amplificador.

### ACL.

(Limitación Activo de Picos). En la potencia máxima del amplificador, o punto de limitación, se activa el ACL. Esto queda indicado porque se enciende el LED del Clip. La ganancia del canal se reduce automáticamente, protegiendo a los altavoces contra las peligrosas ondas cuadradas de alta potencia que de otro modo se producirían. Las situaciones que pueden activar el ACL incluyen: realimentación incontrolada, oscilaciones, una colocación inadecuada del equipo o un mal funcionamiento antes del amplificador. Los fenómenos transitorios del programa no disparan el ACL; solo lo hará un valor de pico estable o excesivo. El ACL es prácticamente transparente durante el funcionamiento y se mantiene en su totalidad la amplitud de banda.

### Sensor de impedancia IGM

IGM (Modulación Instantánea de la Ganancia) es un circuito innovador que permite que el amplificador funcione con seguridad sobre cargas tan bajas como 2 ohmios. Cuando el amplificador ve una carga que representa un sobre esfuerzo en la etapa de salida, el circuito IGM ajusta la ganancia del canal hasta un nivel seguro. Al igual que el ACL, el circuito IGM es inaudible durante el uso normal. Ademas, si se encuentra una impedancia extremadamente baja, se abrirá el relé de salida del amplificador.

### Connecting Inputs.

Both the barrier strip and 1/4-inch TRS input connectors accept balanced and unbalanced audio connections. *Note: When using three-pole ('stereo') TRS connectors to connect unbalanced signals, make sure that the ring (negative) connection is made either to the cold (-) output of the source equipment, or to ground. Unbalanced, two-pole connectors may be used without modification. In Stereo Mode, one or both channels may be used. In the Bridged Mono Mode, both outputs are driven from Channel A's input; Channel B's input is unused. Diagrams showing input connections can be found on page 8 & 10.*

## TourClass Protection Features

Every model in the Vs Series incorporates TourClass protection features. Derived from Crest's extensive experience with the world's largest sound rental companies, the TourClass group of circuits sets new standards in load and amplifier protection.

### ACL.

(Active Clip Limiting). At the amplifier's full power, or clipping point, ACL will be activated. This is is indicated by illumination of the Clip LED. The channel gain will automatically be reduced, guarding the loudspeakers against the damaging high power, continuous square waves that would otherwise be produced. Situations that may activate ACL include: uncontrolled feedback, oscillations, or an improper equipment setting or malfunction upstream from the amplifier. Normal program transients will not trigger ACL; only steady or excessive clipping will. ACL is virtually transparent in operation and full signal bandwidth is maintained.

### IGM Impedance Sensing.

IGM (Instantaneous Gain Modulation) is an innovative circuit that allows the amplifier to operate safely into loads as low as 2 ohms. When the amplifier sees a load that overstresses the output stage, the IGM circuit adjusts the channel gain to a safe level. Like ACL, the IGM circuit is inaudible in normal use. In addition, if extreme low impedance is encountered, the amplifier's output relay will open.

### Protección Auto-Ramp.
El Auto-Ramp actúa cada vez que se enciende el amplificador o se reactiva después de corregir una situación de protección. Esta característica exclusiva de Crest aumenta gradualmente (desde -80 dB a 0 dB en 3 segundos) la ganancia del ajuste del atenuador evitando esfuerzos innecesarios a los altavoces.

### Protección térmica.
Si la temperatura del disipador térmico llega a ser anormalmente alta el amplificador se protege a si mismo desconectando los altavoces y apagandose hasta que se enfríe lo suficiente. Durante este tiempo, se encenderá el LED de protección. Si el transformador de potencia se calienta demasiado, su circuito sensor térmico desconectará las salidas de los dos canales. Durante este tiempo, el LED de actividad se apagara y los LEDs de protección y de Clip. permanecerán encendidos mientras el ventilador seguirá funcionando a baja velocidad. El funcionamiento normal se reemprenderá automáticamente cuando el transformador se haya enfriado hasta un nivel seguro.

### Cortocircuito.
Si una salida queda en cortocircuito (p.ej. altavoces defectuosos o cables de altavoz cruzados) los circuitos IGM y térmico protegerán inmediatamente el amplificador. El circuito IGM detecta el cortocircuito como una situación de carga extremadamente fuerte y atenúa la señal, protegiendo los transistores de salida del canal de una sobre intensidad. Si el cortocircuito permanece, los circuitos de protección térmica desconectaran la carga.

### Protección contra tensión continua.
Si un canal del amplificador detecta que hay tensión continua en sus terminales de salida, el relé de salida se abrirá inmediatamente para evitar daños a los altavoces. Se encenderá el LED de protección.

### Frecuencias subsónicas.
Los amplificadores de la Serie Vs tienen, en cada canal, un filtro de baja frecuencia que proporciona protección frente a frecuencias subsónicas. Ademas, se abrirá un relé si aparece en la salida un exceso de energía subsónica.

### AutoRamp Protection.
Auto Ramp operates every time the amplifier is turned on or is reactivated after a protect condition is corrected. This exclusive Crest feature gradually (-80dB to 0dB in 3.0 seconds) increases gain to the attenuator setting avoiding unnecessary stress on the loudspeakers.

### Thermal Protection.
If the heatsink temperature reaches an abnormally high temperature, the amplifier will protect itself by disconnecting loudspeakers and shutting down until sufficiently cooled. During this time, the Protect LED's will light. If the power transformer gets too hot, its thermal sensing circuit will disconnect both channel outputs. During this time, the Active LED will extinguish, the Protect and Clip LEDs will stay lit, and the cooling fan will stay running at low speed. Normal operation will resume automatically once the transformer cools to a safe level.

### Short Circuit.
If an output is shorted (i.e., defective speakers or crossed speaker wires) the IGM and thermal circuits will automatically protect the amplifier. The IGM circuit senses the short circuit as an extremely stressful load condition and attenuates the signal, protecting the channel's output transistors from overcurrent stress. If the short circuit remains, the load will be disconnected by the thermal protection circuitry.

### DC Voltage Protection.
If an amplifier channel detects DC voltage at its output terminals, the output relay will immediately open to prevent loudspeaker damage. The Protect LEDs will light.

### Subsonic Frequencies.
The Vs Series amplifiers have built-in high pass filtering to provide subsonic frequency protection for each channel. In addition, a relay will open if excessive subsonic energy appears at the output.

## Información sobre servicio.

Para servicio de mantenimiento, pongase en contacto con su Centro de Servicio, Distribuidor, Concesionario de Crest Audio mas próximo o con Crest Audio en el numero 201.909.8700 (EE.UU.).

## Service Information.

For service, contact your nearest Crest Audio Service Center, Distributor, Dealer, or call Crest Audio at 201.909.8700 (USA).

## Notas

# Especificaciónes

| | Vs700 | Vs1000 | Vs1200 | Vs1600 | Vs2200 |
|---|---|---|---|---|---|
| **8Ω Stereo Power †** | 150 Watts | 200 Watts | 250 Watts | 300 Watts | 400 Watts |
| **4Ω Stereo Power †** | 225 Watts | 325 Watts | 450 Watts | 550 Watts | 750 Watts |
| **2Ω Stereo Power †** | 325 Watts | 425 Watts | 550 Watts | 700 Watts | 1000 Watts |
| **8Ω Bridged Power †** | 450 Watts | 650 Watts | 900 Watts | 1100 Watts | 1500 Watts |
| **4Ω Bridged Power †** | 650 Watts | 850 Watts | 1100 Watts | 1400 Watts | 2000 Watts |
| **Max RMS Output Voltage (each channel)** | 36V | 44.5V | 52.3V | 55.9V | 70.7V |
| **Peak Output Voltage (each channel)** | 102V | 126V | 148V | 158V | 200V |
| **Frequency Response (+0/-0.3dB, 1W/8Ω)** | 10Hz-20kHz, -3dB @ 165kHz | 10Hz-20kHz, -3dB @ 165kHz | 10Hz-20kHz, -3dB @ 165kHz | 10Hz-20kHz, -3dB @ 165kHz | 10Hz-20kHz, -3dB @ 165kHz |
| **Power Bandwidth (Rated power at 4Ω, 1% THD+N)** | 20Hz-20kHz | 20Hz-20kHz | 20Hz-20kHz | 20Hz-20kHz | 20Hz-20kHz |
| **TourClass Protection** | ACL, IGM, AutoRamp, short circuit, DC voltage, turn-on/off transient, current inrush, sub/ultrasonic input. | ACL, IGM, AutoRamp, short circuit, DC voltage, turn-on/off transient, current inrush, sub/ultrasonic input. | ACL, IGM, AutoRamp, short circuit, DC voltage, turn-on/off transient, current inrush, sub/ultrasonic input. | ACL, IGM, AutoRamp, short circuit, DC voltage, turn-on/off transient, current inrush, sub/ultrasonic input. | ACL, IGM, AutoRamp, short circuit, DC voltage, turn-on/off transient, current inrush, sub/ultrasonic input. |
| **THD+N (rated power at 4Ω, 1kHz)** | <1.0% | <1.0% | <1.0% | <1.0% | <1.0% |
| **SMPTE IMD (rated power at 8Ω, 60Hz & 7kHz)** | <0.1% | <0.1% | <0.1% | <0.1% | <0.1% |
| **Slew Rate** | 30V/µs | 30V/µs | 30V/µs | 30V/µs | 44V/µs |
| **Damping Factor (10-400Hz at 8Ω)** | >700:1 | >800:1 | >1000:1 | >1000:1 | >1000:1 |
| **Input CMRR (1 kHz)** | > - 64dB | > - 64dB | > - 64dB | > - 64dB | > - 64dB |
| **Input Sensitivity (rated power at 8Ω)** | .775V | .775V | 1.0 V | 1.0V | 1.4V |
| **Voltage Gain** | X38.6 | X46 | X40 | 46X | X38.6 |
| **Input Impedance (balanced/unbalanced)** | >20kΩ/>10kΩ | >20kΩ/>10kΩ | >20kΩ/>10kΩ | >20kΩ/>10kΩ | >20kΩ/>10kΩ |
| **Hum & Noise ("A" weighted, full power at 4Ω)** | -105 dB | -105 dB | -105 dB | -105 dB | -105 dB |
| **Crosstalk ("A" weighted, full power at 4Ω)** | > - 60 dB | > - 60 dB | > - 60 dB | > - 60 dB | > - 60 dB |
| **Class** | AB | AB | AB | AB | H |
| **Input Connectors (per channel)** | TRS (tip +) & Barrier Strip | TRS (tip +) & Barrier Strip | TRS (tip +) & Barrier Strip | TRS (tip +) & Barrier Strip | TRS (tip +) & Barrier Strip |
| **Output Connectors (per channel)** | 5-way binding posts or Speakon (market dependent) | 5-way binding posts or Speakon (market dependent) | 5-way binding posts or Speakon (market dependent) | 5-way binding posts or Speakon (market dependent) | 5-way binding posts or Speakon (market dependent) |
| **Filter Storage** | 44,000 µF | 36,000 µF | 38,000 µF | 36,000 µF | 50,000 µF |
| **Power Supply (factory configured)** | 100V-240V, 50-60Hz | 100V-240V, 50-60Hz | 100V-240V, 50-60Hz | 100V-240V, 50-60Hz | 100V-240V, 50-60Hz |
| **Idle Current Draw (120V)** | 1.0A | 1.6A | 2.8A | 2.0A | 1.8A |
| **1/8 Power Curr. Draw (typical music, 120V/4Ω)** | 3.5A | 6.4A | 7.2A | 8.6A | 4.3A |
| **1/3 Power Curr. Draw (continuous music, 120V/4Ω)** | 5.2A | 7.8A | 10.4A | 12.4A | 8.5A |
| **Max Curr. Draw (circuit breaker rating, 120V/4Ω)** | 8.0A | 12.0A | 15.0A | 18.0A | 21.0A |
| **Thermal Emissions (1/8 Power, 4Ω)** | 1300 BTU/hr | 1460 BTU/hr | 2000 BTU/hr | 2400 BTU/hr | 3100 BTU/hr |
| **Thermal Emissions (1/3 Power, 4Ω)** | 1530 BTU/hr | 2100 BTU/hr | 2900 BTU/hr | 2900 BTU/hr | 4400 BTU/hr |
| **Cooling** | Front to Side, one 110 CFM, 2-Speed fan | Front to Side, one 110 CFM, 2-Speed fan | Front to Side, one 110 CFM, 2-Speed fan | Front to Side, one 110 CFM, 2-Speed fan | Front to Side, one 110 CFM, 2-Speed fan |
| **Controls** | Front panel: magnetic circuit breaker/power switch. Rear Panel: 2 attenuators, mode select switch. | Front panel: magnetic circuit breaker/power switch. Rear Panel: 2 attenuators, mode select switch. | Front panel: magnetic circuit breaker/power switch. Rear Panel: 2 attenuators, mode select switch. | Front panel: magnetic circuit breaker/power switch. Rear Panel: 2 attenuators, mode select switch. | Front Panel: magnetic circuit breaker/power switch. Rear Panel: 2 attenuators, mode select switch. |
| **LED Indicators (per channel)** | 1 Clip, 1 Signal per channel, Protect, Active | 1 Clip, 1 Signal per channel, Protect, Active | 1 Clip, 1 Signal per channel, Protect, Active | 1 Clip, 1 Signal per channel, Protect, Active | 1 Clip, 1 Signal per channel, Protect, Active |
| **Construction** | 14 gauge steel | 14 gauge steel | 14 gauge steel | 14 gauge steel | 14 gauge steel |
| **Dimensions (Height x Width x Depth to rear rack ears)** | 5.25" x 19" x 12" / 133 x 483 x 305mm | 5.25" x 19" x 12" / 133 x 483 x 305mm | 5.25" x 19" x 12" / 133 x 483 x 305mm | 5.25" x 19" x 13.33" / 133 x 483 x 339mm | 5.25" x 19" x 13.33" / 133 x 483 x 339mm |
| **Gross Weight, Net Weight** | 38 lbs. / 17.3 kg., 36 lbs. / 16.3 kg. | 41 lbs. / 18.6 kg., 39 lbs. / 17.7 kg. | 46 lbs. / 20.9 kg., 44 lbs. / 20.0 kg. | 46 lbs. / 20.9 kg., 43 lbs. / 19.5 kg. | 49 lbs. / 22.2 kg., 46 lbs / 20.9 kg. |
| **Warranty** | 5 years* | 5 years* | 5 years* | 5 years* | 5 years* |

† Power figures are watts per channel, both channels driven, 1kHz, 1% THD.
* 3-Year Warranty with 2 additional years is Registration Card is sent to Crest Audio. (USA, UK, Canada, and certain other countries).
Crest Audio reserves the right to make improvements in manufacturing or design which may affect specifications. ©1996 Crest Audio Inc. 6/18/96

**Crest Audio Inc.**
100 Eisenhower Dr., Paramus NJ 07652 USA
TEL: 201.909.8700 FAX: 201.909.8744
http://www.crestaudio.com

Printed in USA

**La eleccion de los profesionales de giras.**

v. 1.0 C2200001 7/8/96
© 1996 Crest Audio, Inc.